

Национальная академия наук Украины  
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского

**Л. И. РЯБУШКО**

**МИКРОФИТОБЕНТОС  
ЧЁРНОГО МОРЯ**

**СЕВАСТОПОЛЬ**

**2013**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>ГЛАВА 1. МИКРОФИТОБЕНТОС КАК ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	9
<b>ГЛАВА 2. МИКРОФИТОБЕНТОС МИРОВОГО ОКЕАНА: СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	11
<b>ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	28
3.1. Материалы и методы отбора проб.....	29
3.2. Методы обработки материала .....	41
<b>ГЛАВА 4. ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ МИКРОФИТОБЕНТОСА ЧЁРНОГО МОРЯ И НЕКОТОРЫХ СОПРЕДЕЛЬНЫХ МОРЕЙ</b> ...	47
<b>ГЛАВА 5. СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МИКРОВОДОРО- СЛЕЙ В РАЗНЫХ ЭКОТОПАХ ЧЁРНОГО МОРЯ</b> .....	85
<b>ГЛАВА 6. ПЕРВИЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ МИКРОФИТОБЕНТОСА ЧЁРНОГО МОРЯ</b> .....	177
<b>ГЛАВА 7. МИКРОФИТОБЕНТОС И ФИТОПЛАНКТОН КАК ЕДИНЫЙ ЭКОЛОГО-ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ВОДОРΟΣЛЕЙ В ПРИБРЕЖЬЕ МОРЯ</b> .....	193
7.1. Гидролого-гидрохимическая характеристика вод.....	193
7.2. Микрофитобентос .....	200
7.3. Фитопланктон .....	215
7.4. Взаимное влияние микрофитобентоса и фитопланктона .....	240
<b>ГЛАВА 8. МИКРОВОДОРОСЛИ – ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ</b> .....	249
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	282
<b>СЛОВАРЬ НЕОБХОДИМЫХ ТЕРМИНОВ И ПОНЯТИЙ</b> .....	285
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	291
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Таксономическая структура микрофитобентоса Чёрного моря</b> .....	344
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Видовой состав и эколого-фитогеографическая характеристика микрофитобентоса Чёрного моря</b> .....	377
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Список микроводорослей бентоса крымского, кавказского побережья и Филлофорного поля Зернова</b> .....	400
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Список донных микро- и макроводорослей Чёрного и Эгейского морей, египетского побережья Средиземного моря</b> .....	409

## CONTENTS

	Стр.
<b>INTRODUCTION</b> .....	5
<b>CHAPTER 1. MICROPHYTOBENTHOS AS THE SUBJECT OF INVESTIGATION</b> .....	9
<b>CHAPTER 2. MICROPHYTOBENTHOS OF THE WORLD OCEAN: THE ACQUIRED KNOWLEDGE, RESEARCH PROBLEMS AND PROSPECTS</b> .....	11
<b>CHAPTER 3. METHODOLOGY AND METHODS</b> .....	28
3.1. Materials and sampling methods.....	29
3.2. Methods of sample handling .....	41
<b>CHAPTER 4. THE FLORISTIC COMPOSITION OF MICROPHYTOBENTHOS IN THE BLACK SEA AND THE ADJACENT SEAS</b> ..	47
<b>CHAPTER 5. THE SEASONAL DYNAMICS OF SPECIES COMPOSITION AND QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF MICROALGAE IN DIFFERENT ECOTOPES OF THE BLACK SEA</b> .....	85
<b>CHAPTER 6. PRIMARY PRODUCTION OF THE BLACK SEA MICROPHYTOBENTHOS</b> .....	177
<b>CHAPTER 7. MICROPHYTOBENTHOS AND PHYTOPLANKTON AS AN INTEGRATED ECOLOGICAL AND FLORISTIC ALGAL COMPLEX INHABITING THE COASTAL SEA WATER</b> .....	193
7.1. Hydrological and hydrochemical characteristics of the sea waters	193
7.2. Microphytobenthos .....	200
7.3. Phytoplankton .....	215
7.4. Interaction between microphytobenthos and phytoplankton .....	240
<b>CHAPTER 8. MICROALGAE AS INDICATORS OF MARINE ECOSYSTEM HEALTH</b> .....	249
<b>CONCLUSION</b> .....	282
<b>GLOSSARY</b> .....	285
<b>REFERENCES</b> .....	291
<b>APPENDIX 1. The taxonomic structure of microphytobenthos of the Black Sea</b> .....	344
<b>APPENDIX 2. The species composition, ecological and phytogeographical characteristics microphytobenthos of the Black Sea</b> ..	377
<b>APPENDIX 3. The list of microalgal benthos of the Crimean and Caucasian near-shore ecotopes and Zernov's Phyllophora field</b> .....	400
<b>APPENDIX 4. The list of micro- and macroalgae of the Black and Aegean seas and the Egyptian coastal sector of the Mediterranean Sea</b> .....	409